



REQU 27 JUN 2003

OMPI PCT

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung  
einer Patentanmeldung**

**Aktenzeichen:** 102 23 568.6

**Anmeldetag:** 27. Mai 2002

**Anmelder/Inhaber:** KMB Produktions AG, Felben/CH

**Bezeichnung:** Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen von  
Verzehrgütern

**IPC:** A 23 P, A 23 G

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 16. Mai 2003  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Der Präsident  
Im Auftrag

Wallner

**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1 (a) OR (b)

5

10

KMB Produktions AG  
Marksteinstr. 5  
CH-8552 Felben

15

**Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen  
von Verzehrsgütern**

20 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen von Verzehrsgütern mit einer äusseren Schale aus einer Masse, die in eine Form eingegeben wird, in welche dann ein temperierter Stempel eintaucht, sowie eine Vorrichtung hierfür.

5 In der DE 197 20 844 C1 wird bspw. ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Herstellen von Verzehrsgütern mit einer äusseren Schale beschrieben, welche durch einen in eine Form eintauchenden temperierten Stempel fliessgepresst  
30 hergestellt wird, wobei der Taupunkt, der das Verzehrsgut umgebenden Atmosphäre unter der Temperatur des Stempels gehalten wird.

Bei diesem Verfahren ist es nicht möglich, die  
35 Schokoladenmasse so genau zu bestimmen, dass der Rand des

Konfiserieproduktes mit dem Rand der Form abschliesst. Es bildet sich ein glatter, ebener Rand, so dass in vielen Fällen mehr Schokoladenmasse in einen Formraum eingegeben wird, als benötigt wird. Diese tritt dann über den Formrand  
5 hinaus und muss entweder mit einem Messer oder auf andere Art und Weise entfernt werden. Dies ist umständlich und erfordert einen zusätzlichen Arbeitsschritt.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein  
10 Verfahren und eine Vorrichtung der o. g. Art zu entwickeln, mit denen gesichert Lufteinschlüsse im Formraum beseitigt werden.

Zur Lösung dieser Aufgabe führt, dass die Masse nach dem  
15 Eintauchen des Stempels unter Druck gesetzt wird.

Dies bedeutet, dass nach dem Eintauchen des Stempels Lufteinschlüsse ausgepresst oder bisher von der Schokoladenmasse noch nicht gefüllte Räume gefüllt werden.

20

Weitere Ausgestaltungen und Verbesserungen sind in den Ansprüchen 2 bis 9 beschrieben.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnung; diese zeigt in

5

den Figuren 1.1 bis 1.3 teilweise dargestellte Querschnitte durch eine erfindungsgemässe Vorrichtung zum Herstellen von Schokoladenschalen;

10 Figuren 2.1 bis 2.3 teilweise dargestellte Querschnitte durch ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemässen Vorrichtung zum Herstellen von Schokoladenschalen;

15 Figuren 3.1 bis 3.3 teilweise dargestellte Querschnitte durch ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemässen Vorrichtung zum Herstellen von Schokoladenschalen in verschiedenen Gebrauchslagen;

20 Figur A einen vergrössert dargestellten Ausschnitt aus Figur 1.1;

Figur B einen vergrössert dargestellten Ausschnitt aus Figur 1.2;

5

Figur C einen vergrössert dargestellten Ausschnitt aus Figur 1.3;

30 Figur D einen vergrössert dargestellten Ausschnitt aus Figur 2.3.

Von einer Vorrichtung zum Herstellen von Schokoladenschalen 1 sind in den Figuren 1.1 bis 3.3 eine Formplatte 1 gezeigt, an der sich ein Stempel 3.1 befindet. Dem Stempel

3.1 gegenüber liegt eine Form 4, in der ein Formraum 5 ausgebildet ist.

Den Stempel 3.1 durchzieht eine Axialbohrung 6, in welcher  
5 ein Verdrängungsstempel 7 geführt ist. Der Verdrängungsstempel 7 ist gegenüber dem Stempel 3.1 durch einen O-Ring 8 abgedichtet. Ferner ist um den Verdrängungsstempel 7 ein Ringraum 9 vorgesehen, in dem Kühlwasser geführt ist.

10.

Die Funktionsweise der vorliegenden Erfindung gemäss den Figuren 1.1 bis 1.3 ist folgende:

In dem Formraum 5 befindet sich gemäss Figur 1.1 eine  
15 Schokoladenmasse 10. Der gekühlte Stempel 3.1, der an der Formplatte 2 angeordnet ist, wird mit dieser abgesenkt und bildet zusammen mit dem Formraum 5 einen Raum, in dem die Schokoladenschale 1 gemäss Figur 1.2 ausgebildet wird. Dabei liegt eine Schulter 11 des Stempel 3.1 einer  
20 Ringkante 12 des Formraumes 5 auf.

Bevorzugt wird etwas weniger Schokoladenmasse 10 in den Formraum 5 eingegeben, so dass sich bei Ausbildung des Raumes für die Schokoladenschale 1 gemäss Figur 1.2  
5 Lufteinschlüsse 13 ergeben. Um diese Auszupressen, wird nun der Verdrängungsstempel 7 gemäss Figur 1.3 abgesenkt. Er taucht in die Schokoladenmasse ein und verdrängt diese so, dass die Lufteinschlüsse ausgepresst werden.

30 Eine verbesserte Möglichkeit gemäss den Figuren A bis C sieht vor, dass der Verdrängungsstempel 7 beim Eintauchen des Stempels 3.1 in die Schokoladenmasse 5 etwas zurückgezogen ist, so dass sich ein Scheitelraum 14 ausbildet, in dem sich Schokoladenmasse sammeln kann. Beim  
35 Absenken des Verdrängungsstempels 7 wird dieser in die

Ebene des Stempels 3.1 gebracht, so dass die Schokoladenmasse aus dem Scheitelraum 14 ausgedrückt wird. Sie genügt, um die Lufteinschlüsse auszupressen.

- 5 Eine zweite Möglichkeit der vorliegenden Erfindung ist in den Figuren 2.1 bis 2.3 dargestellt. Dort durchzieht einen Stempel 3.2 eine Bohrung 15 oder ein entsprechendes Rohr, das mit einem Gasanschluss in Verbindung steht. Nachdem der Stempel 3.2 gemäss Figur 2.2 in dem Formraum 5 abgesenkt  
10 wurde, erfolgt eine Zuführung von Gas durch das Rohr 15, so dass vor dem Scheitel 16 des Stempels 3.2 etwas Schokoladenmasse verdrängt wird und sich ein Freiraum 17 ausbildet. Dieser ist in Figur D dargestellt.
- 15 Bei einer dritten Möglichkeit ist vorgesehen, einen Stempel 3.3 schalenförmig auszubilden, wobei ein Innenraum 18 von einer schalenförmigen Hülle 19 umgeben wird. Diese Hülle 19 ist in gewissem Umfang flexibel.
- 20 Beim Absenken des Stempels 3.3 gemäss Figur 3.2 wird der Innenraum 18 mit Kühlwasser beaufschlagt, welcher unter einem bestimmten Druck steht. Nachdem der Stempel 3.3 die Schale weitgehendst ausgeformt hat, wird der Druck des Kühlwassers auf einen Druck erhöht, wodurch die elastische  
25 Hülle 19 in gewissem Umfang ausgedehnt wird. Hierdurch werden die Lufteinschlüsse ausgepresst.

### Patentansprüche

- 5 1. Verfahren zum Herstellen von Verzehrgütern mit einer äusseren Schale (1) aus einer Masse (10), die in eine Form (4) eingegeben wird, in welche dann ein temperierter Stempel (3.1 bis 3.3) eintaucht,
- 10 dadurch gekennzeichnet,
- dass die Masse (10) nach dem Eintauchen des Stempels (3.1 bis 3.3) unter Druck gesetzt wird.
- 15 2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Verdrängungsstempel 7 in die Masse (10) eingetaucht wird.
- 20 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Masse (10) mit einem Gas beaufschlagt wird.
- 5 4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass ein elastischer Stempel (3.3) nach dem Eintauchen mit einem höheren Innendruck beaufschlagt wird.
- 30 5. Vorrichtung zum Herstellen von Verzehrgütern mit einer äusseren Schale (1) aus einer Masse (10), die in eine Form (4) eingegeben wird, in welche dann ein temperierter Stempel (3.1 bis 3.3) eintaucht, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Stempel (3.1) ein Verdrängungsstempel (7) geführt ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Stempel (3.1) eine Axialbohrung (6) aufweist, in der ein Verdrängungsstempel (7) geführt ist.

5 7. Vorrichtung zum Herstellen von Verzehrgütern mit einer äusseren Schale (1) aus einer Masse (10), die in eine Form (4) eingegeben wird, in welche dann ein temperierter Stempel (3.1 bis 3.3) eintaucht, dadurch gekennzeichnet, dass den Stempel (3.2) zumindest ein Rohr (15), eine  
10 Bohrung od. dgl. durchzieht, die mit einem Gasanschluss in Verbindung steht.

15 8. Vorrichtung zum Herstellen von Verzehrgütern mit einer äusseren Schale (1) aus einer Masse (10), die in eine Form (4) eingegeben wird, in welche dann ein temperierter Stempel (3.1 bis 3.3) eintaucht, dadurch gekennzeichnet, dass der Stempel (3.3) elastisch ausgebildet und einen Innenraum (18) umgibt, der mit einem Druckmedium beaufschlagbar ist.

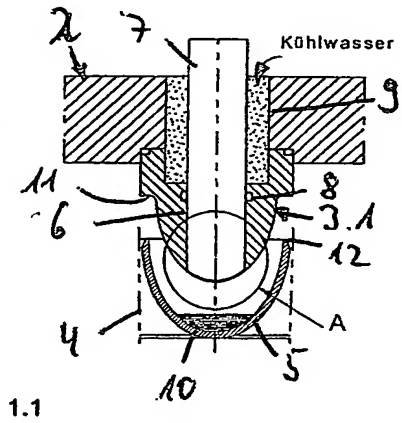
20

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Druckmedium gleichzeitig ein Kühlmedium ist.

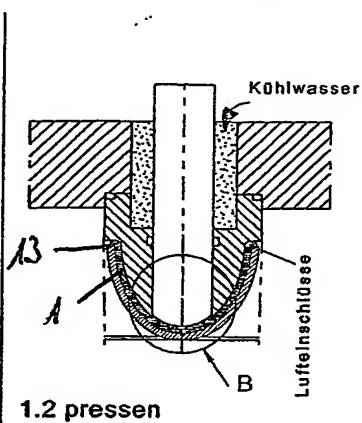
25



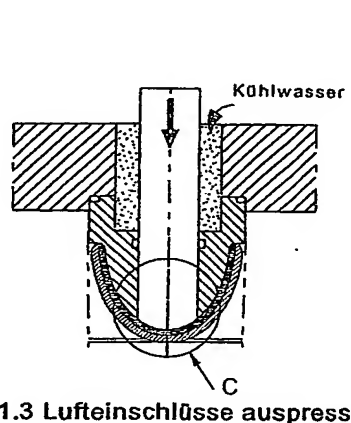
# Doppelstempel



## 1.1

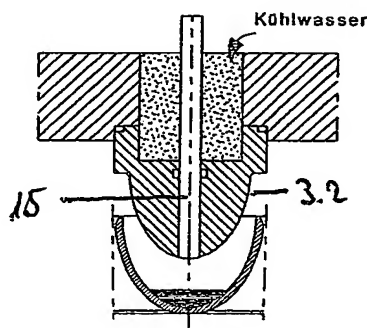


## 1.2 pressen

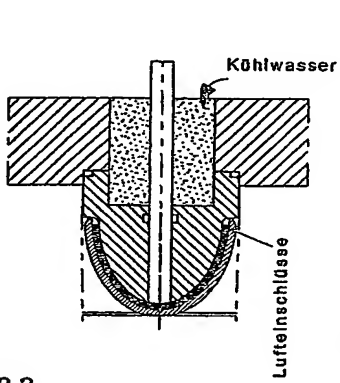


### 1.3 Lufteinschlüsse auspressen

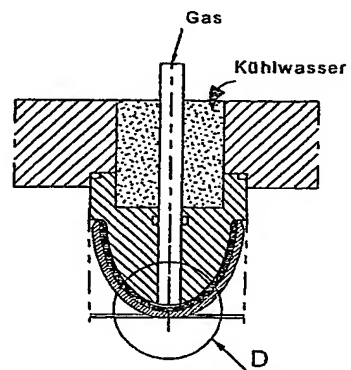
# Gasdruck



## 2.1

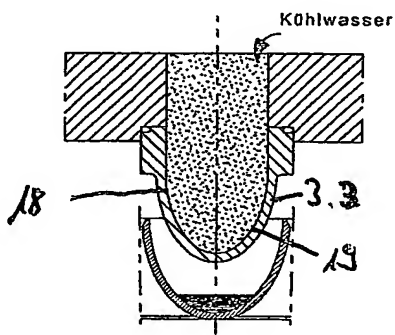


## 2.2

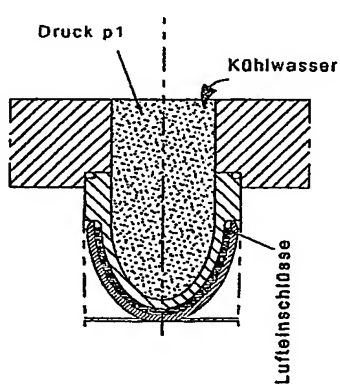


### 2.3 Lufteinschlüsse auspressen

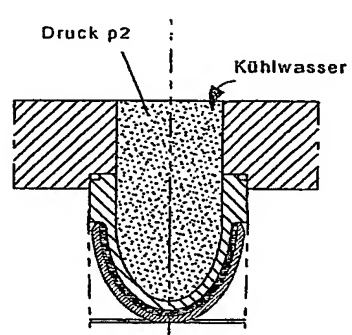
## Elastischer Stempel



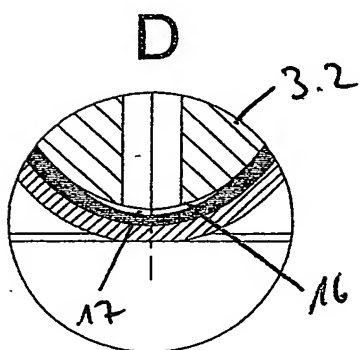
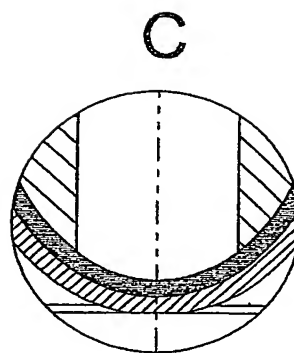
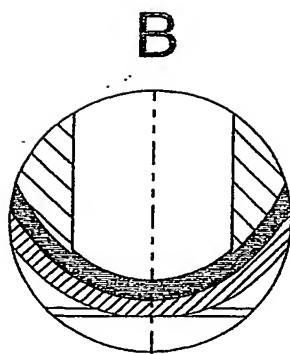
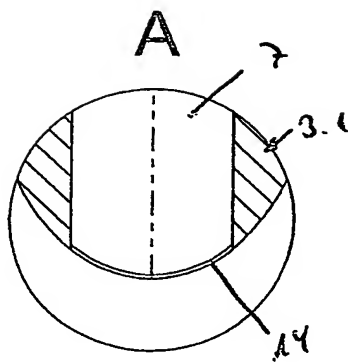
### 3.1



### 3.2



### 3.3 Lufteinschlüsse auspressen



DR. PETER WEISS & DIPL.-ING. A. BRECHT  
Patentanwälte  
European Patent Attorney

5

Aktenzeichen: P 2831/DE

Datum: 27.05.2002 W/S

**Positionszahlenliste**

1	Schokoladenschale	34		67	
2	Formplatte	35		68	
3	Stempel	36		69	
4	Form	37		70	
5	Formraum	38		71	
6	Axialbohrung	39		72	
7	Verdrängungsstempel	40		73	
8	O-Ring	41		74	
9	Ringraum	42		75	
10	Schokoladenmasse	43		76	
11	Schulter	44		77	
12	Ringkante	45		78	
13	Lufteinschluss	46		79	
14	Scheitelraum	47			
15	Rohr	48			
16	Scheitel	49			
17	Freiraum	50			
18	Innenraum	51			
19	Hülle	52			
20		53			
21		54			
22		55			
23		56			
24		57			
25		58			
26		59			
27		60			
28		61			
29		62			
30		63			
31		64			
32		65			
33		66			